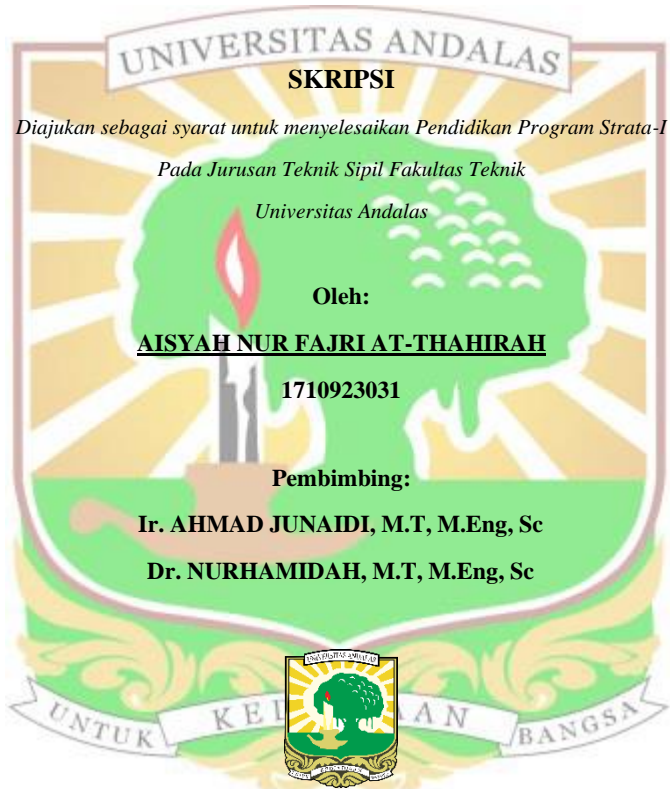


**PERENCANAAN SALURAN DRAINASE KAMPUS III UIN  
IMAM BONJOL PADANG MENGGUNAKAN *SOFTWARE*  
EPA-SWMM v5.1  
(*STORM WATER MANAGEMENT MODEL*)**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

**PERENCANAAN SALURAN DRAINASE KAMPUS III UIN  
IMAM BONJOL PADANG MENGGUNAKAN SOFTWARE  
EPA-SWMM v5.1  
(STORM WATER MANAGEMENT MODEL)**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

## ABSTRAK

Drainase merupakan komponen penting untuk mengatasi permasalahan genangan air, yang mana dapat digunakan untuk mengurangi debit air yang berasal dari curah hujan yang tinggi, debit air irigasi pada lahan atau kawasan. Drainase sering dianggap remeh pada suatu pembangunan. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya debit air hujan yang tinggi sehingga terjadi debit limpasan hujan. Adanya pembangunan gedung fakultas, terkadang lupa untuk merencanakan sistem drainase sehingga kurang mengindahkan jaringan drainase yang ada. Dengan pembangunan Kampus III UIN Imam Bonjol Padang ini otomatis akan membuat perubahan alih fungsi lahan menjadi pemukiman sehingga daya resap air hujan pada lahan tersebut juga akan berubah. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah merencanakan jaringan drainase kawasan Kampus III UIN Imam Bonjol Padang sehingga sehingga dapat meminimalisir debit air yang keluar dari kawasan agar tidak menyebabkan banjir. Data curah hujan yang digunakan adalah Sta. Duku Kasang dan Sta. Bendung Koto Tuo dengan periode ulang masing-masing 20 tahun yang dihitung menggunakan metode aritmatik. Analisa distribusi yang digunakan adalah metode distribusi Log Pearson Tipe III yang telah di uji kecocokan distribusinya. Data curah hujan yang digunakan dihitung menggunakan rumus mononobe dengan periode ulang 2,5,10 dan 20 tahun. Pada penelitian ini digunakan *software* EPA-SWMM 5.1 dalam permodelan jaringan drainase. Data intensitas curah hujan yang digunakan adalah data curah hujan rancangan yang dihitung dengan metode *Alternating Block Methode* (ABM) sehingga didapatkan nilai *hyetograph* untuk data pada time series. Dalam permodelan jaringan drainase kawasan Kampus III UIN Imam Bonjol Padang terdiri dari 10 *subcatchment*, 43 *junction*, 43 *conduit* serta 2 *outfall* yang memiliki arah yang bebas. Dalam merencanakan saluran drainase diperlukan *trial and error* dalam merencanakan dimensi saluran drainase tersebut agar tidak terjadinya banjir.

**Kata Kunci :** *Banjir, Drainase, Metode Aritmatik, Log Pearson Tipe III, Software EPA-SWMM 5.1*